LECTURE
DES FORMULES DE LA SEXUATION

DE LA NÉCESSITÉ D'UNE MODIFICATION SI LÉGÈRE
DE LA LOGIQUE CANONIQUE CLASSIQUE
QU'UNE FEUILLE DE PAPIER TRANSPARENT NOUS EN SÉPARE

par Jean-Michel Vappereau

"La castration, que la psychanalyse à découverte, peut ici se déprendre des mythes qu'il a fallu à Freud pour l'embaumer, au profit de sa raison; on appréciera comment celle-ci, en retour, peut subvertir d'une logique, les conséquences totalitaires."
J.Lacan "Liminaire" Scilicet n°4 p.3

"C'est bien à cette logique que se résume tout ce qu'il en est du complexe d'Œdipe."
J. Lacan l'Étourdit p. 458

Abrégé

Nous proposons ici une lecture des formules kantiques de la sexuation construites par J. Lacan. Nous les lirons en tant qu'elles écrivent les circonstances qui caractérisent deux types différents de tas connus pour échouer à constituer un tout, deux types d'impuissance donc, et quels sont les deux types de moyens, différents dans chaque cas, qui permettent d'y suppléer. J'ouis sens ainsi de la voix, par le regard : lecture, mais écriture d'abord, jouissance du déchiffrage, dans les deux cas : côté mâle et à la manière femme, d'où homo et hétéro d'un autre côté. C'est très divertissant.

Cette lecture vaut en premier lieu pour son soucis de la syntaxe dont on oubli d'interroger les contraintes et ensuite, et surtout, par l'accent mis sur le composant sémantique des modèles jusqu'en théorie des ensembles (Kreisel-Krivine 1967 - Krivine 1970).

Aujourd'hui on sait que J. Hintikka (1996) à fait sauter, par l'autre extrémité, le verrou totalitaire décrété par Quine.

La grande difficulté, pour l'amateur, reste de se saisir de la raison qui fait qu'un tas qui prétend à la totalité, une classe universelle, ne peut pas, en théorie des ensembles, devenir un tout : un ensemble.

Il ne s'agit que d'un jeu de lettre, ce qui fait que les moralistes, beaucoup de savants et les honteux du logis n'y entendent rien.

Car il faut d'abord apprendre à lire comment une classe devient un ensemble, quelles sont les conditions à respecter, alors cela demande de devenir intelligent, au sens étymologique, soit de l'interdit, lire entre les lignes la décence qui satisfait à la fonction.

Puis comment, du même geste, y supplée.

I

PRÉSENTATION
DES FORMULES KANTIQUES DE LA SEXUATION

Il s'agit de quatre formules qui relèvent, en apparence, de l'écriture réglée et, aujourd'hui, devenue standard si ce n'est classique, des prédicats monadiques du premier ordre avec quantificateurs. Les lois de leur syntaxe sont faciles à présenter et à connaître au travers d'une courte série de clauses formatives[1].

La grande difficulté commence après cela, pas tant du côté du style démonstratif que beaucoup éludent, mais du côté des modèles. Leur problème est si récents qu'ils n'ont pas encore été beaucoup, en tout cas pas encore assez, étudiés.

Ce sera donc la part la plus importante de notre contribution, comment passer de la représentation à la lecture, à l'écriture. En effet un tas ne devient un tout, non comme on pourrait l'illustrer, d'être enveloppé dans un sac, ou une pochette, voir dans une boîte ou n'importe quel contenant qui lui donne ce statut de ne plus être simple collection éparpillée.

Au contraire, un tas devient un tout si, tas écrit il s'écrit comme s'écrit un tout. A charge pour nous dans ce changement d'écriture d'expliquer comment il s'écrit comme tas et comment il s'écrit comme tout. Rien à voir du sens ou de la compréhension, ça se lit et ça s'écrit, et là ça se doit de préciser sa cohérence.

0. PREMIÈRE PRÉSENTATION DES FORMULES

Ces formules sont regroupées, deux par deux, pour former un côté dit Homme et un côté Femme. Donnons les dans la version de l'Étourdit[2] d'abord, le seul Écrit consacré à ces formules et qui les présente aux lecteurs par deux commentaires successifs et séparées.

> "Tout peut être maintenu à se développer autour de ce que j'avance de la corrélation de deux formules qui, à s'inscrirent mathématiquement
>
> $$\forall x\ \Phi(x) \ \text{ et } \ \exists x\ \overline{\Phi(\mathbf{x})}$$
>
> s'énoncent..."
>
> J. Lacan l'Étourdit p. 458

Nous ne maintenons pas les points, assez grossiers, ajoutés par le sténotypiste dans la version des *Écrits* de 2001 qui défigurent cette édition, vouée pourtant à devenir la référence *princeps*. En rendant un peu exotique l'écriture pourtant très classique de ces formules côté homme la lecture est affaiblie. Nous en voulons pour preuve la première édition que nous suivons dans *Scilicet* 4 et les différentes versions contemporaines du séminaire, en particulier celle de Encore que nous donnerons ensuite.

Mais, maintenant reproduisons l'autre couple de formules pour les disposer d'une première approche de l'ensemble.

> "De deux modes dépend que le sujet ici se propose d'être dit femme. Les voici :
>
> $$\overline{\mathbf{E}}x\ \overline{\Phi(\mathbf{x})} \ \text{ et } \ \overline{\mathbf{A}}\, x\ \Phi(x).$$
>
> Leur inscription n'est pas d'usage en mathématique."
>
> J. Lacan l'Étourdit p. 465

Où il ne peut échapper à personne qu'il s'agit bien de formules non standards de ce côté femme.

---

[1] Nous donnons ces clauses formatives dans les annexes de cet article.

[2] J. Lacan "l'Étourdit" dans
- Écrits (second volume) dits Autres écrits par l'éditeur, p. 449 à 495, seuil, Paris 2001
- Scilicet 4 revue de l'EFP, seuil, Paris 1975.

Or Lacan a déjà, depuis longtemps, proposé une esquisse de cette écriture, lorsqu'il se sépare de son interlocuteur d'alors 1957, à la fin des remarques qu'il fait à propos du rapport de Lagache[3]. Lorsqu'il explique que nous ne pouvons traiter du désir en termes personnalistes il l'écrit

$$\Phi(a) \text{ et } \not{A}(\varphi)$$

pour écrire le désir mâle et le désir femme.

Nous y lisons un programme qui va s'imposer pendant prés de quinze ans au travers de la comédie et de la tragédie, la poétique d'Aristote sera remplacée par la théorie des surfaces topologies intrinsèques et accompagné d'une exploration pas à pas de la logique contemporaine jusqu'à l'Étourdit.

Mais à la fin de ce parcours cet Écrit est aussi précédé et accompagné du séminaire. Au cours de trois années (D'un discours qui ne serait pas du semblant... ou pire... encore!) où ces formules ont été lentement construites et diversement commentées. Donnons la présentation du séminaire XX tenu sous le titre *Encore*.

$$\begin{array}{cc} H & F \\ \exists x\, \overline{\Phi(\mathbf{x})} & \overline{\exists} x\, \overline{\Phi(\mathbf{x})} \\ \forall x\, \Phi(x) & \overline{\forall} x\, \Phi(x) \end{array}$$

Ici les deux côté sont présentés en colonnes.

Nous retiendrons, entre ces deux côtés, dans toutes les versions, aux différentes époques

1 - une symétrie : $\Phi(a)$ devient $\not{A}(\varphi)$ par un échange entre les lettres passant de la majuscule Φ ετ A, à la minuscule φ et a, selon la position que ces lettres occupent en place de fonction ou d'argument,

2 - accompagnée d'une chicane telle que la barre qui bâtardise le A majuscule crée un effet différentiel qui augmente la pente du rabaissement ou de la dégradation et ne laisse suspecter dans ce lieu, dit sexe, aucune harmonie en un équilibre symétrique à chercher ou à espérer.

0. 1. OBJECTION À LA PREMIÈRE ESQUIVE DU FAIT D'UNE LECTURE UN PEU FACILE

Nous voulons souligner l'excellente erreur à commettre, d'abord, avant de se précipiter à la corriger, trop vite, pour pouvoir apprécier, plus tard, comment son effet se reproduit, sans faute cette fois, au terme du parcours.

Les formules de la logique décrivent deux à deux la même structure, si nous les écrivons toutes les quatre en logique canonique classique.

C'est à dire avec *une négation classique* commune aux différentes formules échangeant les deux valeurs de vérité, vrai et faux, qui jouent des rôles symétriques, symétrie dont rend compte la dualité en place de la négation (attention dialectique n'est pas simple inversion mais involution, il y a quelque chose qui se perd ou qui se gagne), soit les quatre formules ainsi classicisées :

$$\begin{array}{cc} \exists x \neg\Phi(x) & \neg\exists x \neg\Phi(x) \\ \forall x\, \Phi(x) & \neg\forall x\, \Phi(x) \end{array}$$

sont deux à deux équivalentes, selon une disposition croisée.

Ou rétabli sur une ligne

$$(\ \exists x \neg\Phi(x) \Leftrightarrow \neg\forall x\, \Phi(x)\ )$$

et sur une autre ligne

$$(\ \forall x\, \Phi(x) \Leftrightarrow \neg\exists x \neg\Phi(x)\ )$$

---

[3] J.Lacan "Remarques sur le rapport de Daniel Lagache" dans *ÉCRITS,* Seuil, Paris 1966.

produisant un effet d'identité entre les deux côtés comme si en fait il n'y avait qu'une seule libido. Freud la dit mâle et Lacan, à la dernière ligne de "La signification du phallus", écrit qui achève la rupture avec D. Lagache, la dit femme quand il fait remarquer :

> "Le fait que la féminité trouve son refuge dans le masque par le fait de la *Verdrangung* inhérente à la marque phallique du désir, à la curieuse conséquence de faire que chez l'être humain la parade virile elle même paraisse féminine.
> Corrélativement s'entrevoit la raison de ce trait jamais élucidé où une fois de plus se mesure la profondeur de l'intuition de Freud : à savoir pourquoi il avance qu'il n'y a qu'une libido, son texte montrant qu'il la conçoit comme de nature masculine."
> J. Lacan "Signification du phallus" É. p.695

On ne peut mieux dire le contraire de ce que l'on dit sans se dédire, d'où même dans l'identité il y a encore de l'involution réalisable, c'est à dire du retournement et de la symétrie possible quoique impossible du fait de l'indistinction, in distinguable.

Ainsi le décalage dans la différence d'écriture d'un côté à l'autre et la lecture que nous en proposons ne se trouve chez aucun des commentateurs qui ici donne leur langue au chat, à moins que de réduire la difficulté à quelques niaiseries des plus plates.

1. Alors débute notre lecture

Nous entamons ainsi notre lecture en passant de la syntaxe (l'ordre des lettres dans les formules bien écrites pour une grammaire sommaire) à la théorie des modèles (réalisations d'une théorie dans une autre), pour revenir ensuite à la théorie de la démonstration (l'ordre des déductions) avec une légère modification du calcul logique préalable qui permet une suppléance originale et caractéristique du discours de l'analyse de Freud du côté femme.

Mais, avant de développer ces étapes successives, nous expliquerons avec Quine et Hintikka, la difficulté et pourtant la raison de maintenir ce choix.

1.1. Lecture comme décryptage grâce au composant syntaxique

Pour apprécier véritablement le problème et sa solution il faut commencer à étudier ce type d'écriture même à s'en tenir à son aspect élémentaire voir très rudimentaire qui est, dés cette étape, instructif pour la pratique de la lecture constituante de la pratique de l'analyse freudienne.

Nous renvoyons à la première annexe placée à la fin de ce texte pour ne pas l'alourdir.

A y regarder d'un peu plus prés, et en tenant compte de ce que Lacan dit de l'usage mathématique dans les deux cas, l'apparence trompeuse se défait et nous pouvons lire que l'écriture du côté Femme n'est pas homogène au côté dit Homme.

Déjà, du fait de l'absence de concepts sujet, il ne s'agit pas d'énoncés catégoriques tels que ceux qui orientent la syllogistique d'Aristote. Nous n'avons pas à faire à des calculs relevant de l'Algèbre de Boole et on peut s'interroger. Nous sommes plus volontiers dans une écriture post kantienne élaborée séparément par Frege et par Peirce.

Passé ce premier registre de discours, celui où : "ça se *pourtoute*.", il faut aborder à un lieu où : "*ça se thomme.*" comme l'explique Lacan dans l'Étourdit[4].

1.2. Lecture par évaluation dans un composant sémantique

Nous devons passer au composant sémantique, d'abord pour le calcul de la coordination des concepts et des propositions avec la vérifonctionnalité, puis à l'évaluation

---

[4] Écrits volume 2 dit "Autres écrits" par l'éditeur p. 460

des quanteurs pour prendre en compte ne serait-ce qu'une interprétation rudimentaire avec le diagramme de Pierce plus que le "*pont aux ânes*" *scolastique* d'Apulée.

Le côté Homme est parfaitement classique dans ses deux expressions qui sont par ailleurs contraire pour l'interprétation classique. Nous aurons à nous expliquer sur ce point essentiel à la lecture de ces formules.

Nous évoquerons plus bas la théorie de la démonstration attenante qui n'est problématique que au delà d'un argument unique (prédicats monadique). À partir des prédicats polyadique, la théorie des modèles, offerte par les jeux de modalités, montre mieux comment s'impose une subversion da la raison scientifique (Hintikka 1996).

Commençons par formuler la thèse la plus simple et la plus large dont dépend et où se déploie notre commentaire. Ici nous nous placerons en théorie des ensembles, comme introduction à la théorie des modèles, pour lire ces formules comme des faits d'écriture, nous sommes bien en logique.

"***Les formules de la sexuation écrivent les deux types de circonstances majeurs où l'écriture ensembliste d'une classe se trouve interdite, elle ne peut pas constituer un ensemble pour des raisons logiques que nous étudions ici et les deux types de suppléances logiques qui résolvent cette impossibilité dans chaque cas.***

Ces deux manières d'échouer et de suppléer à ce ratage correspondent respectivement aux deux côtés offert au choix du sujet dans la difficile question de l'identité sexuelle.

Les formules kantiques de l'identité sexuée du sujet sont ainsi des variations autours du caractère recevable ou non, puis rendu acceptable grâce à des moyens choisis (définissant l'écriture, le *style* selon Max Jacob dans la préface de son CORNET À DÉS), d'une formule présentant la structure syntaxique suivante :

$$\forall x((x \in a) \Leftrightarrow R(x)).$$

Nous allons bientôt la rencontrer dans notre commentaire[5] et qui va prendre sa signification de son emploi dans ce commentaire grâce à des exemples écrits en théorie des ensembles et dans la langue.

Pour l'instant précisons en disant qu'elle s'écrit ou ne s'écrit pas dans une théorie des ensembles, soit une théorie de la relation binaire $(x \in y)$. Elle écrit de manière effective (*Wirlitchkeit*), ou, si elle ne peut pas s'écrire, elle rend impossible ce fait d'écriture effective, à l'occasion qu'un prédicat unaire (monadique) $R(x)$ peut avoir une écriture ensembliste plus praticable et réduite à $(x \in a)$ grâce à l'existence d'un objet.

Ce concept prédicat $R(x)$ déterminant une classe, c'est la raison qui fait identifier cette expression à son extension (depuis Wiener et son analyse de la paire ordonnée à l'adresse de Russell), on dit aussi, de $R(x)$, qu'elle est une collection, écrite dans cette théorie, la question étant d'établir si oui ou non elle peut se réduire. Ou pour mieux dire qu'il peut ou ne peut pas se condenser en une phrase plus simple et plus économique : $(x \in a)$, pour tout les éléments notés : x, en tant que quelconques dans cette théorie, qui tombent sous ce concept R.

Il devrait aller de soit, si le discours analytique avait quelque tenu, que la théorie de l'identification sexuée du sujet est distincte de la théorie des identifications du moi (achevée en 1921 par Freud dans son essai *Psychologie des foules et analyse du moi*) comme de la théorie des structures freudiennes du symptôme (achevée par Lacan en 1977 avec son

---

[5] Dans les formules kantiques de la sexuation la relation $R(x)$, la fonction propositionnelle de Frege, est la fonction phallique $\Phi(x)$ isolé par Freud en 1923 dans son texte "*L'organisation génitale infantile*", c'est la fonction du père Noël qu'il n'arrivera pas à distinguer de la fonction du père jusqu'à la fin de son œuvre dans "Moïse et le monothéisme", le père restant pour lui le père symbolique, le père mort le phallus. Lacan le *reprend* comme il l'écrit si discrètement sur ce point en introduisant le nom du père, au point qu'aucun de ses auditeurs et lecteurs de l'époque ne l'on entendu, C'est le résultat de sa stratégie. Nous pouvons l'écrire ici puisque personne de ceux qui pourraient y être intéressés ne nous lisent.

séminaire *Le sinthome*). Effectivement la proximité des termes employés ne facilite pas la tâche des lecteurs moyens, pressés ou inattentifs comme ils sont malgré les airs qu'ils se donnent.

Ajoutons la référence indispensable où peuvent trouver, et la fonction de l'échec nécessaire du sexe, et sa suppléance, nos grand travailleurs sociaux de la chose psy qui n'y entendent rien. Les pauvres malheureux réclament plus de fait divers intelligibles pour eux et diversement divertissant pour leur public qui en redemande pour continuer à se moquer d'eux mais avec une couleur de doute, transformant ainsi la psychanalyse en une *serpillière* composée de *chiens écrasés* de la vie conjugale, familiale et domestique, enrégimentée et asphyxiée par la comédie d'un discours vitaliste ou mécaniste méconnaissant la dimension tragique de la parole dans le langage.

Lacan a donné depuis très longtemps les moyens de suivre le mouvement de cette structure de la répétition impossible à penser dans *Le temps Logique et l'assertion anticipée* où le lecteur peut lire cette fonction du sexe dans chaque scansion suspensive qui fait grâce à chaque échec avancer la vérité.

Ces formules sont écrites dans un *système formel* de prédicats monadiques du premier ordre qui réclame les définitions de deux kanteurs[6] originaux pour s'achever dans une sorte d'incomplétude.

Il nous faut ainsi présenter quelques rudiments[7] de théorie des ensembles axiomatisée à la façon dite Zermelo-Fraenkel, dans la version qui suit le commentaire de G. Kreisel et de J.L. Krivine[8].

Nous aurons besoin de quatre données cette fois, en plus de la notion de ce qu'est une théorie axiomatisé des ensembles en particulier comme fabrique d'ensembles ou production de mathème réglés. Donnons en l'énumération.

Des quatre données élémentaires et nécessaires à la lecture raisonnée des formules de la sexuation.

1. A quelle conditions une classe est un ensemble?
2. La classe des ensembles qui ne s'appartiennent pas à eux même n'est pas un ensemble.
3. Le schéma d'axiome de substitution et son corrélat le schéma d'intention (ou de compréhension).
4. La classe universelle d'une quelconque théorie des ensembles du type Z-F, n'est pas un ensemble.

2. De la théorie axiomatisé des ensembles Z-F.

Nous avons énuméré les quatre données nécessaires qu'il faut tenir ferme pour suivre la discussion de ces deux situations. Mais avant il faut, en plus, aussi disposer de la notion de ce qu'est une théorie axiomatisée des ensembles. Cette notion facilitera la lecture des autres éléments nécessaires à la lecture des formules.

---

6 Nous nommerons *kanteurs* ces opérateurs unaires en hommage à Kant qui le premier critiqua l'existence comme concept à propos de l'argument dit "ontologique" de Saint Anselme.

7 Nous répartissons ces données nécessaires entre notre texte et quelques Annexes placées à la suite.

8 Deux ouvrages ici sont fondamentaux pour les travaux de cette époque contemporaine du séminaire "D'un Autre à l'autre" qui précède les trois années consacrées aux formules de la sexuation :

- G. Kreisel J.L. Krivine ÉLÉMENTS DE LOGIQUE MATHÉMATIQUE (Théorie des modèles) Dunod, 1967, North Holland 1967, Springer 1972
- J. L. Krivine THÉORIE AXIOMATIQUE DES ENSEMBLES P.U.F.1972, Reidel 1971 et Cassini, Paris 1998.

Nous pouvons lire la théorie axiomatisée des ensembles Zermelo-Fraenkel comme une procédure axiomatique de fabrication[9] d'ensembles. Il s'agit d'une production réglée de mathèmes. Caractérisés par l'effectivité et la pratique plus aisée et plus sûre de ces lettres.

En effet les ensembles sont, du point de vu syntaxique du discours d'où ça se *pourtoute*, certaines lettres qui servent à écrire cette théorie. Ces lettres sont des mathèmes du fait de n'être que cela des éléments différentiels derniers de cette écriture. Parmi elles, il y a :

- Les variables écrivent les ensembles quelconques c'est à dire de façon indifférenciée, ceux sont des ensembles par définition puisque, du point de vue sémantique du lieu où ça se *thomme*, les objets de la théorie des ensembles sont les ensembles.

- Mais les constantes de l'écriture de cette théorie sont aussi des objets, cette fois des objets singuliers, qui réalisent comme un modèle, dans le lieu où ça se *thomme,* cette théorie, soit le discours où ça se *pourtoute*. Les constantes sont des ensembles singuliers comme par exemple l'ensemble vide $\varnothing$ dont l'existence est assurée par les axiomes et qui initie la série des ordinaux sous l'aspect du zéro 0, ou le nombre ordinal $\{\varnothing\}$ qui est sont successeur (0+1). Tout ceci étant défini avec précision. En ce sens la théorie des ensembles Z-F produit de manière nécessaire l'arithmétique. Il nous arrivera de parler d'un objet, une constante par conséquent, dont l'existence est assurée par l'écriture des axiomes et des thèses de la théorie comme par exemple l'ensemble des ordinaux fini ω ou plus courant l'ensemble exemplaire pour Krivine, noté : a.

Nous pouvons prolonger cette indication hautement ontologique et passablement nominaliste mais qui en fait[10] ne consiste qu'à souligner l'effectivité du matériaux d'écriture dans le langage caractérisé entre autre trait par l'absence de métalangage entre le discours et le lieu qui participe l'un et l'autre du même langage, ici écrit strict, articulé par ça syntaxe et ne renvoyant qu'à elle.

Nous allons immédiatement nous mettre encore à l'épreuve de cette effectivité dans le langage en commençant par commenter la première parmi les quatre données élémentaires et nécessaires à la lecture raisonnée des formules de la sexuation.

Celles que nous venons d'énumérer plus haut. Soit répondre de la seule manière qui échappe à la représentation à la question qui demande mais qui n'en veux rien savoir: Œdipe ne veut plus être traumatisé, par les réponse toujours trop hâtives. C'est pourquoi nous répondrons ainsi en mettant le sujet à l'épreuve de sa propre réponse :

Un ensemble est une classe ou une collection P(x) qui satisfait à une condition relevant de lois de l'écriture.

Grâce au registre de cette contrainte ou de cette restriction, les conséquences de ces faits d'écriture se trouveront produit, ils deviennent nécessaires, c'est dire que leur conséquences ne cessent de produire des effets, comme l'existence d'autres ensembles, par exemple un produit ou une somme constructibles. En fait l'existence de l'ensemble union, ou de celui des parties, d'un ensemble sera promise et obligée par les axiomes, les autres suivent par déduction.

---

[9] Le lecteur est invité à se reporter à l'Annexe n° 4 à la fin de ce texte.

[10] De notre manière, dans notre style, nous ne faisons, sur ce point, que prolonger l'observation majeur de E. Benveniste dans son essaie "*Catégories de pensée, catégories de langue*", à partir de là le mot sujet change d'accent (J.Lacan *Encore*, leçon X) pour nous fait d'écrit et l'ontologie ne nous concerne pas plus car, comme l'écrit Lacan, "Mon épreuve ne touche à l'être que de le faire naître de la faille que produit l'étant de ce dire." ("*Radiophonie*" É. 2. p. 426) à l'adresse des pauvres Mimis si méchants.

Des teignes, je vous dis, des vraies teigneux, qui veulent mordre tout le monde, comme Mimi le petit, qui saute dans tous les sens avec sa langue de vipère.

Évidement cette réponse de Lacan n'est commenté par personne, qui oserait, puisque l'on a la permission de ne s'intéresser à "*ce que Lacan dit de l'être*" seulement jusqu'en 1956. C'est pas sympa et pas sérieux.

2.1. CONDITION À LAQUELLE DOIT SATISFAIRE UNE CLASSE POUR POUVOIR S'ÉCRIRE COMME UN ENSEMBLE

Pour se saisir de l'impossibilité pour une classe à prétendre être un ensemble, il ne serait pas nocif de préciser à quelles conditions une classe est un ensemble.

Une classe ne pourra pas être un ensemble dans le cas contraire.

Nous voulons donc bien répondre d'une manière plus précise à la question : "A quelles conditions doit satisfaire une classe pour être un ensemble?". Pour cela nous pouvons faire tourner la tapisserie et au lieu de nous occuper de fabriquer des ensembles singuliers à partir des ensembles quelconques nous obtiendrons une réponse très large en commentant l'énoncé suivant, qui écrit, ou que nous pouvons lire comme formulant : la collection R(x) est un ensemble noté : a,

$$\forall x((x\in a) \Leftrightarrow R(x))$$

cet énoncé pouvant être compris ou lu comme celui qui dit que la relation monadique ou la collection d'objet : notée R(x), c'est dire quelle est un énoncé bien formé de notre écriture plus ou moins complexe dans cette notation, sera considérée comme un ensemble si et seulement si son écriture peut être réduite à l'expression $(x\in a)$, ce qui représente une grande économie d'encre et de papier, mais aussi permet d'autres avantages de simplicité dans l'écriture.

Or il doit bien être entendu par le lecteur que ce changement d'écriture a des conséquences incalculables et infinis en nombre, mais nécessaires, du fait des axiomes de la théorie qui portent sur cette nouvelle lettre a.

Nous n'ajouterons rien ici à cette première remarque qui répond à la question posée, pour passer à une première conséquence assez singulière, au sens d'assez curieuse, puisqu'elle explicite l'impossibilité pour au moins une classe de ne pas pouvoir être un ensemble.

2.2. LA CLASSE DES ENSEMBLES QUI NE S'APPARTIENNENT PAS À EUX MÊME N'EST PAS UN ENSEMBLE.

Il suffit de mettre dans la formule précédente, à la place de la collection R(x) ici quelconque, là collection particulière $(x\notin x)$ des ensembles qui ne s'appartiennent pas à eux même.

$$\forall x((x\in a) \Leftrightarrow (x\notin x))$$

Que ce passe-t-il de logique, ce qui veut dire nécessaire, dans ce cas?

En fonction des conséquences logiques, le kanteur universel peut être supprimé pour disparaître derrière les instanciations de la variable x par un objet singulier quelconque. Et singulièrement par l'objet a lui même dans cet énoncé. Celui qui apparaît dans la formule déjà écrite. Ainsi notre énoncé donne lieu de façon nécessaire à la formule suivante,

$$((a \in a) \Leftrightarrow (a \notin a))$$

comme thèse de la théorie dans laquelle elle est écrite.

Or un inconvénient apparaît, car cette expression est formellement contradictoire ce qui veut dire fausse de manière nécessaire. Il y a donc une impossibilité.

Russell découvrant cette situation et la signalant à Frege a conduit ce dernier à conclure à l'effondre de sa tentative de fondement de l'arithmétique et lui a fait abandonner la construction de son idéographie.

Ils ont cru à un déficit grave de la théorie des ensembles, qui s'en est bien remise comme nous allons le voir. Le second théorème de Gödel, dit d'incomplétude mettra un terme aux interrogations et aux doute portant sur les relations entre logique et mathématiques en termes ensemblistes.

Pour nous, ici, nous retiendrons : qu'il est une première classe qui n'est pas un ensemble et qu'en conséquence, cette différence entre classe et ensemble reste nécessaire en mathématiques.

Il est des classes qui ne peuvent pas s'écrire comme des ensembles. Ce premier exemple donnera l'occasion du second de nos ratages dans le sexe, côté Femme, tel que les formules de la sexuation l'écrivent dans ce cas avec la manière d'y suppléer.

Une plus sévère restriction pour la théorie des ensembles qui a pu faire penser à un échec irréversible, va paraître maintenant comme conséquence de cette première impossibilité. Elle a une conséquence qui ne peut se saisir que dans les termes des axiomes de la théorie.

2.3. LE SCHÉMA D'AXIOME DE SUBSTITUTION ET SON CORRÉLAT LE SCHÉMA D'INTENTION (ou de compréhension).

Ici nous renvoyons fortement à notre Annexe n° 4 placée à la suite de cet article. Une meilleurs appréciation par le lecteur de la théorie des ensembles axiomatisée s'impose dans ce cas.

Disons simplement ici, que dans cette fabrique d'ensemble qu'est la théorie axiomatisée, un axiome assure que si un ensemble est donné, c'est à dire un objet déjà constructible du fait de cette théorie, notons le : u, l'intersection de cette ensemble avec une classe, notée : R(x), sera nécessairement un ensemble que nous noterons : a.
C'est le schéma d'axiome de compréhension (schéma : parce qu'il y en a autant que de classe R(x)) qui nous assure de l'existence de l'ensemble suivant,

$$a = \{x \in u \,/\, R(x)\}$$

Donnons immédiatement la conséquence de ce fait d'écriture axiomatisé.

2.4. LA CLASSE UNIVERSELLE, D'UNE THÉORIE DES ENSEMBLES DU TYPE Z-F, N'EST PAS UN ENSEMBLE, DE CETTE THÉORIE

Nous devons tenir compte, si u est un ensemble et R(x) une relation, de l'existence nécessaire de l'ensemble défini par

$$a = \{x \in u \,/\, R(x)\}$$

que nous venons d'introduire dans la dépendance du schéma d'axiome de compréhension.

Si, d'autre part, l'univers U(x) qui répond à la notion de classe universelle du fait de satisfaire l'énoncé $\forall x U(x)$, est un ensemble comme l'ensemble u, ce qui doit correspondre au fait de disposer parmi les thèses de la théorie de la formule,

$$* \ \forall x((x \in u) \Leftrightarrow U(x))$$

cet ensemble rencontre de manière nécessaire toute classe dont celle définie par la relation $(x \notin x)$ que nous avons déjà rencontré, pour donner lieu à l'ensemble a définie cette fois par le schéma

$$^{*}a = \{x \in u \,/\, (x \notin x)\},$$

ensemble a dont nous savons déjà qu'il ne peut pas être un ensemble.

Nous concluons, avec les logiciens et les mathématiciens que la théorie des ensembles n'est pas ruinée pour autant comme à pu le croire Frege un moment, et que ainsi axiomatisée (Z-F) peut être sauvée en admettant que la classe universelle U(x), telle que $\forall x U(x)$ dans ce type de théorie, ne soit pas un ensemble de cette théorie, au sens où aucun objet noté u, ne correspond à cette classe U(x), du fait que

$$\forall y \ \exists x \ (U(x) \Leftrightarrow \ (x \notin y))$$

ou mieux

$$\forall y \exists x((x \in y) \not\Leftrightarrow U(x))$$

qui vient pour écrire le fait qu'il n'existe pas d'ensemble y tel que tous les ensembles qui appartiendraient à y soient tous et ne soient que des éléments de la classe U ou encore

$$\neg \exists y \forall x((x \in y) \Leftrightarrow U(x))$$

qu'il n'existe pas d'ensemble y tel que, pour tous les x il soit équivalent d'être élément de y et de satisfaire à la relation U,ou soit objet dans cet univers.

Avec ces quatre données rudimentaires de théorie des ensembles, nous pouvons lire les formules de la sexuation construites par Lacan afin d'affiner l'expression du fantasme fondamental qui structure l'identification sexuelle du sujet dans le langage.

Il nous faudra pourtant ajouter une construction originale en logique, sous l'aspect de la logique classique à peine modifiée par un caractère et un axiome supplémentaire, afin de construire l'objet qui supplée au ratage côté Femme.

Nous montrerons aussi que cette modification sera très simple à suivre dans ses effets grâce à la notion d'énoncés restreints, notion que nous utiliserons déjà en logique classique pour suppléer au ratage du côté Mâle.

Mais avant que de couvrir ce programme réparti entre notre texte et quelques annexes supplémentaire ajoutées à la suite, dessinons une esquisse d'explication de la situation politique dans laquelle nous avons trouvé la logique dans la période contemporaine de l'après guerre et qui complique l'acceptation, c'est à dire la lecture, de cette suppléance bien connue du côté Femme et trouvant enfin sa formule explicite et originale grâce à la psychanalyse.

Cette situation de rejet est le fait des sujets qui ne sont pas hystériques, en aucun cas, puisqu'ils prétendent assumer se côté devenir femme dans leur délire. Cette situation a eut, et a encore, des conséquences monstrueuses dont les candidats analysants portent la responsabilité. Surtout si ils continuent à accaparer, pour y faire obstacle, le lieu où le discours analytique doit advenir.

3. De la modification de la logique

Le verrou qui vient de sauter en 1996, été intimement lié à la position du professeur W.O. Quine à l'égard de quelques logiques exotiques qui soient. Rejet qu'il a formulé dans les conférences[11] données au Collège de France en 1969.

Le mérite principal, de son ouvrage d'alors, reste qu'il rompt avec la mauvaise dispute dans laquelle quelques sots retardataires veulent nous enfermer en opposant une Logique philosophique à la Logique devenue mathématique. Quine accompli cette rupture d'un geste élégant puisqu'il la condense dans le titre de sa publication, repris en divers langues, pour ne plus y revenir d'autres manières.

Mais en décrétant le rejet dans cet ouvrage de la moindre logique dite : déviationniste ou exotique, sur la base d'une conception de la vérité qui passe allégrement de la satisfaction (Tarski) des énoncés à la substitution dans les énoncés accompagnée d'une analyse vertigineuse de ces questions, il commet une erreur que nous trouvons résumée ainsi :

> "La logique déductive classique possède le caractère de ce qui s'impose pour des raisons pragmatiques (simplicité et élégance), parce qu'une extension qui conserverait certaines propriétés significatives est impossible (complétude), parce qu'il n'existe pas de logique rivales, parce qu'enfin est bien ferme et établi le lien entre la quantification et l'ontologie. En fait la logique classique a deux composantes : la grammaire et la vérité."
>
> quatrième de couverture de l'édition française

C'est J.Hintikka qui en 1996 résout cette obstruction mentale et discursive, en vogue depuis les années trente et confirmée dans les soixante, avec la recherche d'un domaine de sécurité absolue, prétend ainsi à la tendance isolationniste cher au continents insulaires, lorsqu'il publie le résultat qu'il a déduit, sans hésitation possible, de ses travaux relatifs aux jeux sémantiques, initialement conçus pour construire des modèles aux logiques modales.

---

[11] W.V. Quine PHILOSOPHY OF LOGIC, Prentice Hall 1969, trad. franç. PHILOSOPHIE DE LA LOGIQUE, Aubier Montaigne, Paris 1975

Il s'agit d'une erreur ou d'une facilité commise par tous les logiciens, depuis Frege. Tous ont cru à la possibilité d'écrire, avec les moyens usuels, une différence nécessaire qui apparaît dans la dépendance entre les quantifications de plusieurs variables. Ce qui emporte la suffisance du système tient à l'impossibilité d'écrire, dans l'écriture classique, dés que le langage n'est plus seulement monadique, de manières correctes, au moins deux situations certainement différentes enfin attestées par les jeux sémantiques. Enfin bien écrites, sans équivoque aliénante, résolvant l'éventuel facilité qui prend prétexte de l'approximation.

Cette erreur a été commise par tous les logiciens et elle est restée inaperçu de Quine lui même, malgré ces excellentes Méthodes de logique, de 1950, qui étaye sa position de 1969.

Or, par contre, le grand mérite de Quine se trouve d'avoir su tirer les conséquences, le premier, dés les années cinquante, dans la position historique qu'il occupe, après la guerre, des travaux bouleversants et définitifs des années trente (nous voulons plus parler de Gödel que de Wittgenstein et de ses malheureux suiveurs du Cercle de Vienne[12]).

Quine, en formulant, entre autres choses, pour la première fois le discriminant qui sépare la logique des mathématiques, note très justement, grâce à Gödel, comment l'absence ou la présence du moindre prédicat singulier dans un langage du premier ordre constitue ce discriminant, du fait de courir le risque d'introduire l'arithmétique. Ce qui est certainement le cas de la théorie des ensembles Z-F.

Mais il dépasse ses moyens lorsqu'il déclare, grâce à son excellent discriminent, que la logique canonique classique est le système le plus simple et le plus élégante, car il n'a pas relevé le défaut souligné par Hintikka. Cette modification exigible à l'extrême, ne rend pas la LCC sans concurrence.

Et si l'on peut rejeter l'apparition de certains paradoxes, à juste titre, dans les systèmes formels comme la théorie des ensembles qui axiomatise un prédicat singulier là où commence les mathématiques, il nous faut revoir la construction proprement logique dont elle dépens.

En théorie des ensembles il s'agit du prédicat à deux places qui s'écrit : $\in$, pour former les énoncés du type $(x \in y)$. Cette relation est dite d'appartenance et l'énoncé se vocalise plus facilement comme "x appartient à y." ou "x est élément de y.".

En fait de paradoxe, ce qui apparaît alors c'est d'abord l'incomplétude, avec le second théorème de Gödel, avant la question que nous allons reprendre ici, de la structure de la classe des ensembles qui ne s'appartiennent pas à eux-mêmes qui ne peut pas être un ensemble pour des raison logique, ce qui veut dire des raisons d'écriture, et les conséquences qui s'en suivent, en particulier relatives à l'impossible pour la classe universelle d'être un ensemble de la théorie dont elle est la classe universelle. Ceci dans une théorie des ensembles écrite en langage classique des prédicats et dans un système d'axiome Z. - F. spécifique.

Or depuis 1996, un amendement de l'écriture se révèle nécessaire à partir de l'emploie, qui s'impose en théorie des ensembles par exemple, de prédicats au moins dyadique du premier ordre.

De ce fait Hintikka va introduire une si légère modification, différente de la notre, mais aussi d'un simple caractère, une simple barre avec son mode d'emploi, qu'il étend rétroactivement jusqu'au calcul de la coordination logique, lui aussi modifié.

Nous avons montré comment nous pouvons en dire autant, à l'autre extrémité de la construction, dés le départ, à partir d'une analyse de l'énonciation (la parole) comme préalable à la logique, à la grammaire et à la linguistique. Mais notre attaque logique et mathématique du problème n'est pas scientifique et ne le prêtant pas.

Il ne peut pas y avoir de science de l'énonciation, puisqu'elle change constamment et se maintient dans la modification constante. Chaque génération doit inventer sa langue et sa

---

[12] Nous ne méconnaissons pas que Freud a signé le manifeste prônant une conception empiriste et positive de la science moderne.

littérature pour pouvoir accéder à la culture de ses parents. Nous ne pouvons apprendre que ce que nous connaissons déjà. Par conséquent comment faire, si ce n'est de faire semblant et d'inventer le savoir avant de l'intégrer comme savoir renouvelé. Dans ce domaine il y a plusieurs modes de semblants qui tiennent plus ou moins et ceux qui tiennent et ceux qui ne tiennent pas pour le malheur des stupides esprits forts, talentueux certes, mais seulement astucieux simulateurs. Plagiaires et faussaires réunis dans leur carence d'effectivité (*Wirklichkeit*) qui ne trompe personne bien longtemps.

Revenons à notre propos principal qui reste de présenter la lecture logique et ensembliste des *formules de la sexuation* mais qui est bien aussi plus qu'un prétexte à s'interroger sur la fonction épistémique du développement de l'écriture de la logique qui fait sans doute partie de la dimension de l'altérité du sexe propre à la ségrégation du *parlettres*.

fin de chapitre I
vient chapitre II 1